

Anexo A - Requisitos do Monitoramento de Fluidos e Cascalhos

| Parâmetros | Compartimento | Frequência | Metodologia recomendada | Limites estabelecidos para descarte | Registro |
|--|--|---|---|--|----------------------------|
| Densidade | FPBA, FPBNA, FCBA | No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte | - | - | Laudo ou Registro assinado |
| Salinidade | FPBA, FPBNA, FCBA | No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte | - | - | Laudo ou Registro assinado |
| pH | FPBA, FCBA | No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte | - | - | Laudo ou Registro assinado |
| Temperatura | FPBA, FPBNA, FCBA | No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte | - | - | Laudo ou Registro assinado |
| Ecotoxicidade aguda | FPBA, FPBNA, FCBA | No mínimo duas amostras coletadas, uma da batelada a ser utilizada e outra ao fim de cada fase, em momento pré-descarte | NBR 15308 e NBR 15469 | CL _{50-96h} ≥ 30.000 ppm da FPS | Laudo analítico assinado |
| Iridescência Estática ⁽¹⁾ | FPBA + cascalho, FCBA, cascalho + FPBNA | Diariamente quando se atingir as fácies-reservatórios e uma vez em momento pré-descarte | EPA 1617 | Ausência de iridescência | Laudo ou Registro assinado |
| Detecção de Hidrocarbonetos (RPE) ⁽¹⁾ | FPBNA | Diariamente quando se atingir as fácies-reservatórios, para controle de descarte de cascalho | EPA 1670 O resultado poderá ser confirmado por Cromatografia Gasosa/Espectrofotometria de Massa (CG/EM – EPA 1655) | Negativo | Laudo ou Registro assinado |
| Detecção de Hidrocarbonetos (RPE) ⁽¹⁾ | FPBNA estocados nas embarcações fluideiras | Sempre que solicitado pelo Ibama | EPA 1670 O resultado poderá ser confirmado por Cromatografia Gasosa/Espectrofotometria de Massa (CG/EM – EPA 1655) | Negativo | Laudo ou Registro assinado |
| Teor de base orgânica aderida ao cascalho ⁽¹⁾ | cascalho de FPBNA | A cada 200m perfurados, ou no mínimo de 1 e no máximo de 3 vezes por dia | EPA 1674 (Teste de Retorta de Massa) | 6,9% ou 9,4% | Laudo ou Registro assinado |

| Parâmetros | Compartimento | Frequência | Metodologia recomendada | Limites estabelecidos para descarte | Registro |
|--|--|--|---|---|----------------------------------|
| Metais (As, Al, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Si, V e Zn) ⁽¹⁾ | FPBA, FCBA, cascalho+FPBA e cascalho+FPBNA | No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte | EPA 7471B (para Hg) EPA 3052 e EPA 6010C (para os outros metais) | - | Laudo analítico assinado |
| Vazão de descarte | FPBA + cascalho | Diariamente quando houver descarte deste tipo | - | 159m ³ /h (1000 bbl/h) | Planilha de controle de descarte |
| | FCBA | Diariamente quando houver descarte deste tipo | - | 31,8m ³ /h (200 bbl/h) | Planilha de controle de descarte |
| Concentração de Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA-16 prioritários) | FPBA + cascalho, FCBA e cascalho + FPBNA | No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte | EPA 8270C | < 10 ppm ⁽²⁾ | Laudo analítico assinado |
| Ecotoxicidade em sedimento (96h) (2015) ⁽¹⁾ | FPBNA | No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte | EPA 1644 | Igual ou menos tóxico que o padrão de Olefina Interna (C16-C18) | Laudo analítico assinado |

¹ Descritos em “*Analytic Methods for the Oil and Gas Extraction Point Source Category. U.S. EPA*” (Dezembro, 2011).

² Limite estabelecido a partir de abril de 2015. Até esta data, no caso de resultados acima de 10 ppm, os laudos deverão ser acompanhados de justificativa técnica indicando a provável fonte de contaminação.